

法政大学学術機関リポジトリ
HOSEI UNIVERSITY REPOSITORY

不況と少子化：失業率と出生率・既婚率の都道府県パネル分析

著者	近藤 絢子
出版者	法政大学経済学部学会
雑誌名	経済志林
巻	81
号	2・3・4
ページ	109-125
発行年	2014-03-31
URL	http://hdl.handle.net/10114/8900

不況と少子化

——失業率と出生率・既婚率の都道府県パネル分析

近 藤 絢 子

1. はじめに

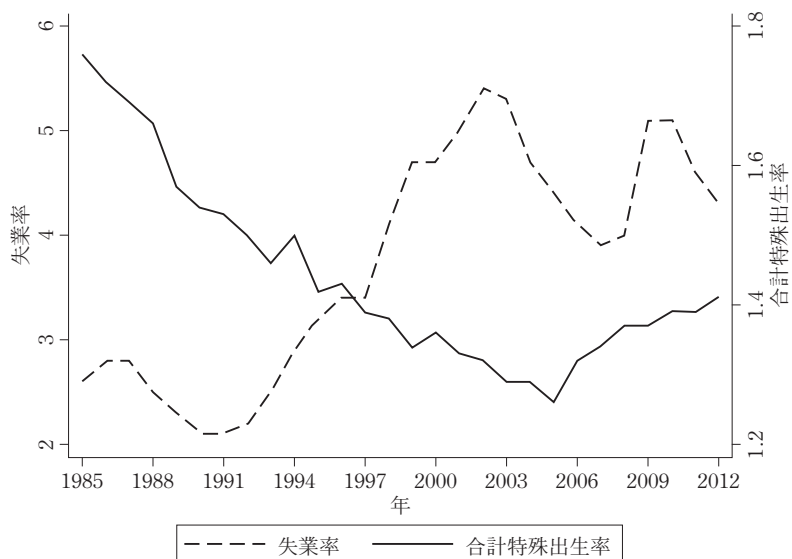
少子高齢化の進展は、社会保障財政の悪化や将来の労働力不足に対する懸念など、多くの社会問題の原因となっている。こうした社会情勢をうけて、少子化に歯止めをかけるために、育児休業制度の整備や保育施設の拡充など、様々な施策が行われている。それと同時にしばしば耳にするのが、「雇用の不安定化が少子化の原因である」という論説である。図1に示したように、時系列でみると確かに、失業率の上昇と合計特殊出生率の低下は同じタイミングで起こっているように見える。また、同世代の中で比較した場合にも、非正規雇用者の有配偶率は同年代の正規雇用者の約半分に過ぎない。¹⁾

しかし、経済理論上は、雇用機会の悪化は、世帯所得の低下を通じた負の所得効果と同時に、出産・育児に費やす時間の機会費用の低下を通じた正の代替効果も持つため、必ずしも少子化につながるものではない。現代の日本において所得効果と代替効果のどちらがより強く働いているのかは、極めて実証的な問題である。

労働市場における雇用機会と結婚・出産行動の関係を、都道府県レベル

1) 平成24年版子ども・子育て白書によれば、25-29歳男性の有配偶率は、正社員で34.7%なのに対し非典型雇用では14.8%、30-34歳では正社員59.6%に対し非典型雇用30.2%である。

図1 完全失業率・合計特殊出生率の推移



出所：労働力調査・人口動態調査

のパネルデータを構築して分析した，おそらく我が国最初の研究が小椋・ディークル（1992）である。1970年から1985年までの4回の国勢調査をベースに，賃金などの変数を接合して，1970年代以降の出生率の低下の原因を考察したものである。本稿は彼らに倣い，1985年から2010年の国勢調査及び人口動態統計から作成した都道府県のパネルデータを用いて，失業率と出生率・既婚率の関係を分析する。

2013年の現在から見て興味深いのは，小椋・ディークル（1992）が書かれた当時は，現在とは逆に，女性の雇用機会の拡大が少子化に拍車をかけているという問題意識から分析がなされていたことである。²⁾ 確かに，図1を見ても，バブル景気の頃も出生率は低下し続けていた。しかし，その後

2) なお，本稿は労働市場の状況の代理変数としての失業率の影響分析に焦点を絞るが，小椋・ディークル（1992）は，労働市場の状況に加えて，住宅事情も結婚率・出生率の重要な規定要因として分析している。彼らによれば，家賃や地価の高騰は出生率を有意に下げる。

景気が後退する間もさらに出生率が下がり続け、2000年代半ばに景気が回復したころに下げ止まりがみられたために、不況が少子化を促進するという議論が出てきたのかもしれない。

しかし、時系列データ同士の相関関係から、2つの変数の間に因果関係があると結論づけることはできない。単なるトレンドの一致にすぎない可能性があるからだ。出生率には強い下降トレンド、失業率にも1990年代を通じた上昇トレンドがあるため、トレンドをなるべく自由度の高い形でコントロールすることが重要である。逆に、1時点のデータを用いたクロスセクション分析では、同世代の中のソーティングと絶対数の変化が区別できない。というのは、仮に結婚を希望する女性が一定数いたとして、彼女たちが結婚相手として優先的に選ぶのは正社員の男性だが、正社員の男性岳では足りないときには非正規雇用の男性とも結婚する、といった状況では、マクロで見た結婚確率は非正規雇用比率に左右されないにもかかわらず、クロスセクション分析上は非正規雇用であることが結婚確率を下げるという結果がでるからである。こうした、時系列・クロスセクション双方の欠点を克服するためには、パネルデータの構築が不可欠となる。

本稿の構成は以下のとおりである。2節では、結婚出産選択モデル上での、雇用機会の持つ所得効果と代替効果について説明する。続いて、3節で、これまでの日本の実証研究の流れを概観する。4節では、1985-2010年の国勢調査・人口動態調査から構築したパネルデータを用いて、失業率と出生率・既婚率の関係を分析し、5節を結語とする。

2. 労働市場と結婚・出産選択における所得効果と代替効果

出産選択における所得効果と代替効果を見るために、以下のようなモデルを考える。一人の女性³⁾ がもつ子供の数 n 、それ以外の財の消費を Z ⁴⁾ とし、この女性の効用は n と Z のみに依存すると仮定する。このとき、女性の効用関数は以下の式で表せる。

$$U = U(C, Z) \cdots (1)$$

なお、 C 、 Z ともに限界効用は逓減していくものとする。

子供一人あたり、 H だけの時間と P だけの金銭的成本が必要であるとする。そして、この女性が市場労働から得られる時間当たり賃金を W とし、市場労働に割く時間を L とする。この女性が使える時間の総量を T 、本人の労働以外の収入を I とすれば、金銭と時間の予算制約式は以下のようになる。

$$WL + I \geq PC + Z \cdots (2)$$

$$T \geq L + H \cdots (3)$$

(2) (3) 式の制約のもとで(1)を最大化してえられる1階の条件は、

$$\frac{\partial U}{\partial C} = \frac{\partial U}{\partial Z} (WH + P) \cdots (4)$$

(4)式からは、女性の賃金が高いときには、子供を持つことの機会費用が高くなるので、財の消費を一定とした場合の望ましい子供の数は少なくなることがわかる。それと同時に、 W の上昇は所得の増加を意味するので、消費できる Z の総量が増えることで望ましい子供の数を増やす働きも持つ。このように、女性自身の労働条件の改善は、負の代替効果と正の所得効果の、逆向きの2つの効果をもつ。どちらが強いかはモデルの効用関数の形状などに依存するため、理論上一意的には決まらない。

無論、現実はいずれも複雑である。まず、子供にかかる時間は子供が小さいときほど多く、異時点間の融通がきかないのに対して、金銭的な費用はより長期にわたってかかり、また前もって貯蓄しておくなどの対策も可能である。したがって、雇用機会の変動が一時的なものであると予測される場

-
- 3) 簡単化のために結婚選択における男性側の意思決定は捨象し、子供を持つことを含めた家庭内生産活動以外の結婚の利益（消費における規模の経済、リスクプールなど）も無視する。
 4) 消費財の価格は1に標準化する。

合は、時間費用の変動から生じる代替効果のほうだが、総所得の変化から生じる所得効果に比べて相対的に強くなることが予想される。また、女性の雇用機会が悪化するときには、ほとんどの場合男性の雇用機会も同時に悪化する。男性の雇用機会の変化の影響は、夫の収入、つまり I の変化を通じた所得効果のみである。労働収入の景気動向への感応度に男女で差があるとき、男性の収入の感応度が女性に比べて高ければ、所得効果がより強く出て、不況期に出生率が下がりやすくなる。

こうした理論に基づいて、欧米でも盛んに実証分析が行われてきた。Blau, Kahn and Waldfogel (2000) は、男女別の労働需要インデックスを構築して、地域の労働市場で男性の需要が高まると女性の結婚確率が上がり、逆に女性の労働需要が高まると代替効果によって結婚確率が下がることを示した。男女別ではなく労働市場全体の動向を説明変数とした場合、アメリカの先行研究では、雇用状況の悪化は出生率ないし婚姻率を上げるという結果が多い (Butz and Ward, 1979, Schultz, 1994, Dehejia and Lleras-Muney, 2004, Kondo, 2011など)。Lindo (2010) によれば、個人のレベルでも、短期的には夫の失職直後に出生率が高まる。ただし、若年期のショックは長期的には持続せず、若年期に直面した不況によって早く結婚した世代の生涯既婚率や完結出生児数は他の世代と変わらず (Kondo, 2011)、また夫の失職は長期的にはむしろ完結出生児数を減らす (Lindo, 2010)。

アメリカで代替効果が強く出やすい一因には、労働市場が比較的流動的で、所得に対するショックが持続しにくいことがあるだろう。Gutiérrez-Domènech (2008) によれば、より硬直的な労働市場を持つスペインでは、失業率の上昇は晩婚化と少子化を招くという。日本の労働市場もアメリカよりはスペインに近いといえるが、次節では日本の先行研究について詳しく述べる。

3. 日本における先行研究

日本における先行研究として、まず挙げられるのが小椋・ディークル（1992）である。1975から1990までの国勢調査をベースにした都道府県別・5歳階級レベルのパネルデータを用いた分析で、女性の賃金や学歴の上昇は結婚率・出生率とも下げることがを示している。これに対して、男性の側の変化の影響はあまりはっきりしない。

クロスセクションデータを用いた分析でも、女性の労働市場での地位が相対的に高くなると結婚確率が下がることが示されている。小川（2003）は国勢調査の都道府県別クロスセクションデータを用いて、20代女性／20代男性の賃金差を説明変数にして、女性の結婚率への影響を見、女性の賃金が相対的に高くなると結婚率が低くなることを確認している。また、太田（2007）は2000年国勢調査都道府県別クロスセクション20代女性の有配偶率は、女性の失業率と正相関、男性の失業率とは負相関にあることを示した。

男性の所得がもたらす所得効果について統計的に有意な結果を得ている研究としては、全国の時系列データを用いて、女性賃金／男性賃金が上がると初産年齢上がり、男性の賃金水準そのものが上がると初産年齢下がることを示したErmisch and Ogawa（1994）や、2000年国勢調査の市町村レベルのクロスセクションデータを用いて、男性就業率と結婚率に正の相関を見出した北村・宮崎（2009）などが挙げられる。1985年から1994年までの都道府県パネルデータを用いた高山・小川・吉田・有田・金子・小島（2000）も、男性賃金と出生率は正の関係、女性賃金と出生率には負の関係があるとしているが、地域固定効果をコントロールすると女性賃金の統計的有意性は消える。

同世代の男性と女性の相対賃金ではなく、親世代と同世代の男性の間の賃金格差のほうが重要であるという説もある。未婚女性の多くは親と同居しており、父親の経済力に比べて結婚相手となる同世代の男性の経済力が

劣ると結婚確率が下がるというものである。小川（2003）や高山他（2000）はこの仮説を支持する結果を出しているが、一方で森田（2008）は父親の所得が高い女性のほうが結婚確率が高く、問題は夫となる同世代男性の所得水準そのものにあるとの見解を示している。また、北村・坂本（2007）は親の所得が500万円以上の場合のみ、父親と夫候補者の賃金の比が結婚確率に影響するとしている。

ただし、男性と女性の労働市場の状況を表す変数は、往々にして強い相関関係にあり、多重共線性の問題が生じやすいことに注意が必要である。男性と女性の賃金の比をとるなどしてこの問題に対処している研究も多いが、この場合は男女の相対的な差の影響のみを見ることになる、不況が少子化を助長するのかといった問いには答えることができなくなる。

男女の状況を分けることなく労働市場全体の需給状況の影響を見た論文に樋口・松浦・佐藤（2007）があるが、彼らの結果によれば、地域の有効求人倍率は出生率には有意な影響を与えない。本稿の次節の実証分析も、こちらの系統にあたる。

日本では学卒時の労働市場の状況がその世代の就業状況や労働収入に持続的な影響をもたらす⁵⁾ことから、女性個人のマイクロデータに地域の労働市場の状況を当てはめた論文には、学卒時と調査時点の2時点の労働需給状況の影響を見たものが多い。家計経済研究所の消費生活に関するパネル調査を用いた阿部（1999）やHiguchi（2001）は、不況期に学校を卒業した女性は結婚や出産が早い傾向にあるが、同時点の不況は結婚を遅らせ出生率を下げるという結果を得ている。学卒時と同時点の失業率が逆の影響をもつため、不況が少子化に与える影響ははっきりわからない。

これに対して、Hashimoto and Kondo（2011）は、就業構造基本調査から構築した女性の出産歴データを用いて、地域別の失業率を説明変数に用いてトレンドを年ダミーでコントロールした場合⁶⁾には、女性全体でみると

5) 詳しくは太田・玄田・近藤（2007）を参照。

学卒時・同時点どちらの失業率も出生率に有意な影響を及ぼさないことを示した。ただし、雇用状況が出産行動にまったく影響しないのではなく、低学歴女性には負の所得効果、高学歴女性には正の代替効果が強く出るため、女性全体でみると双方の効果が相殺されるとしている。

ここまで見てきた限り、不況が少子化を助長するというはっきりした実証結果はでていない。それにもかかわらず、少子化に関する意識調査を行うと、しばしば雇用の不安定化が少子化の原因であるという意見が多数を占める（例：松田2009）。それはなぜだろうか。

一つには、個人のレベルで見ても、非正規雇用者の結婚・出産が正規雇用者に比べて少ないということがあるだろう。酒井・樋口（2005）や北村・坂本（2007）は、初職が非正規雇用であった場合に結婚が遅くなることを示した。また、永瀬（2002）は現在の雇用形態が非正規の方が、正社員よりも結婚確率が低いことを示した。非正規雇用経験の結婚確率に及ぼす負の影響は、賃金の低下が負の所得効果しか持たない男性のケースのみならず、正の代替効果をもたらす女性の場合にもあてはまる。この原因として、非正規雇用の女性は結婚後、出産した後の就業継続が難しい点があげられる。今田・池田（2002）によれば非正規雇用の女性の出産後の就業継続率は低く、これをうけて岩澤（2006）は、結婚した時点で非正規雇用の女性の方が、正規雇用や無職だった女性よりも子供が少ないことを指摘している。

ただし、個人のレベルで、不安定な雇用が結婚・出産確率を下げることは、かならずしも社会全体でみて、不安定雇用の増加が晩婚化・少子化を促すことを意味しない。たとえ各世代の婚姻率を一定に保っても、その世代内で正規雇用者から結婚していくようにすれば、世代内での正規雇用と非正規雇用の間に差は生じるからである。こうしたソーティングの効果を除去するためには、本人の雇用形態ではなく地域労働市場の需給状況を表

6) 阿部（1999）やHiguchi（2001）は、説明変数に全国の失業率を用い、トレンドを線形関数でコントロールしている。

す変数を説明変数とした分析が必須となる。

4. 1985-2010年の国勢調査を使った実証分析

本節では、都道府県のパネルデータを用いて、失業率と合計特殊出生率・既婚率の関係を分析する。

使用するデータは、以下の通りである。まず、1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010年の国勢調査から、各都道府県について、男女・年齢階級別の既婚率と、15-64歳の完全失業率⁷⁾（完全失業者数÷労働力人口）を計算する。既婚率の計算に際しては、結婚するという意思決定の経験を見るために、調査時点での有配偶者に加えて離・死別経験者も既婚者に含むことにし、20-24歳、25-29歳、30-34歳、35-39歳の4つの階級に土絵それぞれ男女別に算出した。合計特殊出生率は、国勢調査と同じ年の人口動態統計年報の都道府県別の数値を用いた。

記述統計を表1に示す。サンプルサイズは47都道府県×6年で282である。合計特殊出生率や既婚率が、全国平均の時系列に比べて若干高めの数値になっているのは、東京都など人口の多い都道府県の出生率や既婚率が低い傾向にあるためである。男女別の数値からは、女性の方が男性に比べて早く結婚すること、女性は20代の後半、男性は30歳前後が初婚年齢のピークであることがわかる。

このパネルデータを用いて、Double Fixed Effectモデルと、年ダミー入りのFirst difference モデルの2種類のモデルを推計する。Double Fixed Effectは以下の式で表せる：

$$Y_{it} = \alpha + \beta U_{it} + \eta_i + \tau_t + \varepsilon_{it} \cdots (5)$$

ここで、被説明変数 Y_{it} は合計特殊出生率または年齢別の既婚率、 U_{it} は

7) 失業率自体は男女別にも計算可能だが、多重共線性の問題により同時に説明変数に入れることができないので、男女計の失業率のみを使うことにした。

表1 分析に用いたデータの記述統計

サンプルサイズ	282
失業率	4.64
合計特殊出生率	1.54
既婚率	
女性20-24歳	14.6%
男性20-24歳	7.9%
女性25-29歳	53.6%
男性25-29歳	35.1%
女性30-34歳	78.9%
男性30-34歳	62.9%
女性35-39歳	87.6%
男性35-39歳	76.1%

失業率で、 η_i は都道府県固定効果、 τ_t は全国共通の年効果である。都道府県固定効果によって、出生率と失業率の両方に相関しうる都道府県固有の要素をコントロールし、年効果によって全国的なトレンドをコントロールする。国勢調査が5年に1度しかなくその間の変動が比較的大きいことや、出生率も既婚率も強いトレンドをもつことから、年効果をコントロールすることが非常に重要となる。

年ダミーを入れたfirst differenceモデルは、5年間の差分を表すオペレーターを d とすれば、以下のように定式化できる。

$$dY_{it} = \beta dU_{it} + \theta_t + d\varepsilon_{it} \cdots (6)$$

t 年のダミー変数の係数である θ_t は、 $t-5$ 年から t 年にかけての変化の全国平均になり、時期によって全国的なトレンドが異なりうることをコントロールする意味を持つ。

Double fixed effectsと年ダミーを入れたFirst differenceの主な違いは、トレンドのコントロールの仕方にある。ただし、いずれの定式化も非常に自由度の高い形でトレンドをコントロールするものであり、出生率のように強いトレンドを持つ変数を扱う際に適したモデルである。

表2 失業率の変動が合計特殊出生率や年齢別既婚率に与える影響

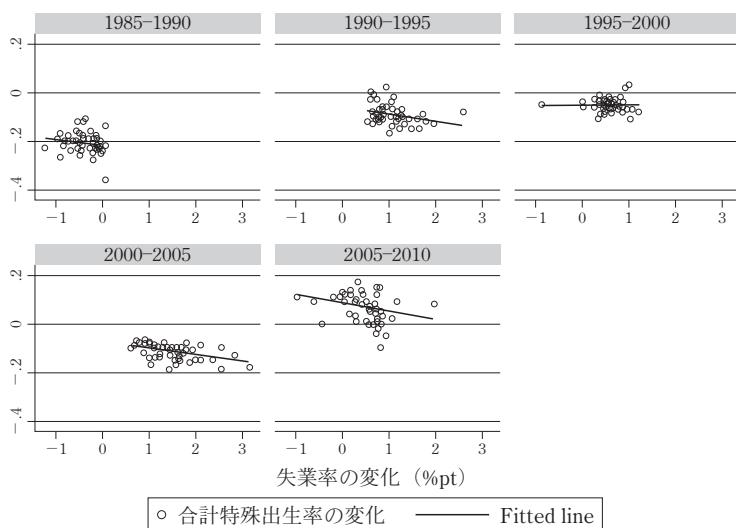
	合計特殊出生率	既婚率			
		女性20-24歳	男性20-24歳	女性25-29歳	男性25-29歳
1. Double fixed effects					
失業率の係数	-0.047*** [0.006]	-0.003* [0.001]	-0.003** [0.001]	0.003 [0.003]	-0.002 [0.002]
2. 年ダミー入りFirst difference					
失業率の係数	-0.026*** [0.006]	-0.003*** [0.001]	-0.002** [0.001]	0.003* [0.002]	-0.001 [0.002]
		既婚率			
		女性30-34歳	男性30-34歳	女性35-39歳	男性35-39歳
1. Double fixed effects					
失業率の係数	0.000 [0.002]	0.002 [0.003]	-0.002** [0.001]	0.000 [0.002]	
2. 年ダミー入りFirst difference					
失業率の係数	0.000 [0.001]	0.002 [0.002]	-0.002** [0.001]	0.001 [0.002]	

注：括弧内は不均一分散を考慮に入れた標準誤差。*, **, ***はそれぞれ10%, 5%, 1%水準で有意に0と異なることを示す。すべての列のサンプルサイズは282である。

表2に、推計された失業率の係数をまとめる。まず、失業率が合計特殊出生率へ与える影響は、どちらの定式化でも統計的に有意に負である。ただし、その係数の大きさは、時系列でみた失業率と合計特殊出生率の変動に比べると小さい。たとえば、Double fixed effectsからの推計値は失業率が1%上昇すると合計特殊出生率が0.047下がる、ということの意味する。80年代半ばから2000年代までの全国の失業率の上昇幅が一番大きなところをとっても3%程度なので失業率の変化によって説明できる合計特殊出生率の変化はせいぜい0.14ポイント程度となる。実際には、この期間に合計特殊出生率は0.4ポイントほど下がっている。年ダミー入りfirst differenceモデルの推計値を採用すれば、説明できる変化はさらに小さくなる。

加えて、データ期間を変えると結果が安定しなくなる。図2は隣接する2つの期の間の失業率と合計特殊出生率の変化をプロットしたものである。期間によって、相関の強さにばらつきがあり、1985-1990、1995-2000

図2 失業率と合計特殊出生率の変化の散布図



の2期間については統計的に有意な相関はない。ただし5期間を通じて符号が逆になることはないので、雇用状況の悪化と低出生率の間には相関関係があると言えるだろう。

とはいえ、既婚率の変数を見ると、年齢階層や性によって結果がまちまちである。20前半の既婚率には男女ともに負の影響があるといってもよいかもしれないが、20代後半の女性や30代前半の男性の既婚率に与える影響は、統計的に有意ではないものの正である。この結果からも、かならずしも不況が晩婚化・少子化の主たる原因となっているとは言えないのではないだろうか。

5. 結語

本稿では、雇用の不安定化がほんとうに少子化の原因となっているのかどうか、先行研究のサーベイおよび都道府県のパネルデータを用いた解析によって検証した。先行研究を注意深く読み解いていくと、かならずしも労働市場の需給状況を表す変数と結婚や出産の確率の間に強い相関があるわけではない。国勢調査と人口動態調査を用いたパネル分析の結果からも、せいぜい失業率と出生率の間に弱い負の相関があるといえるにすぎず、この結果もデータ期間の取り方によっては安定しない。

個人のレベルでは失業者や非正規雇用者は独身者が多く子供の数が少ない傾向があるのは事実である。これが、日本全体でみても失業や非正規雇用の増加が結婚や出産を減らすという錯覚を生んでいるのではないだろうか。無論、個々人がどのような雇用機会に直面しているのかが結婚・出産の意思決定に影響を及ぼすことは理論的にも明らかであり、労働市場の需給状況が人口動態にまったく影響を及ぼさないとは言えない。しかし、女性の雇用機会の悪化は負の所得効果だけでなく正の代替効果ももつ。経済全体で見た場合には所得効果と代替効果が相殺し合って、はっきりとした傾向がでていないのだろう。

若年層の雇用の不安定化は、それ自体重要な社会問題ではあるが、少子化の主たる原因はほかにあると考えた方がよいだろう。もちろん若年層の雇用安定化政策はそれ自体として必要だが、少子化対策としてはそれほど有効な政策になるとは思われない。たとえば保育施設のさらなる拡充や、出産を機に数年間無職だった女性の労働市場への復帰の支援などといった、より直接的な政策の方が効果的であろう。

〈参考文献〉

- 阿部正浩（1999）「少子化社会における労働市場—女性の結婚と労働力供給の視点から—」季刊社会保障研究, 34(4), pp361-373.
- 今田幸子・池田心豪（2006）「出産女性の雇用継続における育児休業制度の効果と両立支援の課題」日本労働研究雑誌 No.553 pp34-44
- 岩澤美帆（2004）「妻の就業と出生行動：1970-2002年結婚コーホートの分析」人口問題研究60-1, pp50-69
- 太田 聡一（2007）「ライフイベントと若年労働市場—国勢調査から見た進学結婚出生行動」橋本俊昭編『日本経済の実証分析』東洋経済新報社, pp217-238.
- 太田 聡一・玄田有史・近藤絢子（2007）「溶けない氷河—世代効果の展望」日本労働研究雑誌 No.569, pp4-16.
- 小川浩（2003）「所得分布と初婚行動」PIE Discussion Paper 181, 一橋大学経済研究所
- 小椋正立・ロバート・ディークル（1992）「1970年以降の出生率低下とその原因—県別・年齢別データからのアプローチ」日本経済研究, 22(3), pp46-76.
- 北村行伸, 坂本和靖(2007)「世代間関係から見た結婚行動」経済研究, 58(1) pp31-46.
- 北村行伸・宮崎毅（2009）「結婚経験率と出生力の地域格差」日本経済研究, 60(1), pp79-102.
- 酒井正・樋口美雄（2005）「フリーターのその後」日本労働研究雑誌 No. 535, pp29-41.
- 高山憲之・小川浩・吉田浩・有田富美子・金子能宏・小島克久（2000）「結婚・育児の経済コストと出生力—少子化の経済学的要因に関する一考察—」人口問題研究, 56-4, pp1-18.

- 永瀬伸子（2002）「若年層の雇用の非正規化と結婚行動」人口問題研究 58-2, pp22-35.
- 樋口美雄・松浦寿幸・佐藤一磨（2007）「地域要因が出生と妻の就業継続に及ぼす影響について—家計経済研究所「消費生活に関するパネル調査」による分析—」RIETI Discussion Paper Series 07-J-012
- 松田茂樹（2009）「不況と少子化—景気後退によって結婚・出産意欲は低下するのか」Life Design Report, Summer 2009, pp16-27
- 森田陽子（2008）「女性の初婚確率の決定要因の分析について—父親の所得か夫の所得か」オイコノミカ 45-2, pp25-40.
- Blau, Francine D., Laurence M. Kahn and Jane Waldfogel. 2000. "Understanding Young Women's Marriage Decisions: the Role of Labor and Marriage Market Conditions." *Industrial and Labor Relations Review*, 53(4): 624-647.
- Butz, William P. and Michael P. Ward. 1979. "The Emergence of Countercyclical U.S. Fertility," *American Economic Review*, Vol.69, No.3.
- Dehejia, Rajeev and Adriana Lleras-Muney. 2004. "Booms, Busts, and Babies' Health." *Quarterly Journal of Economics*, 119 (3): 1091-1130.
- Ermisch, John and Naohiro Ogawa, 1994 "Age at motherhood in Japan," *Journal of Population Economics*, 7, 393-420.
- Genda, Yuji, Ayako Kondo and Souichi Ohta, 2010. "Long-term Effects of a Recession at Labor Market Entry in Japan and the United States." *Journal of Human Resources*, 45(1): 157-196.
- Gutiérrez-Domènech, Maria. 2008. "The impact of the labour market on the timing of marriage and births in Spain." *Journal of Population Economics* 21:83-110.
- Hashimoto, Yuki and Ayako Kondo (2012) "Long-term effects of labor market conditions on family formation for Japanese youth" *Journal of the Japanese and International Economies* 26 (1) 1-21.
- Higuchi, Yoshio, 2001. "Women's Employment in Japan and the Timing of Marriage and Childbirth" *Japanese Economic Review*, 52 (2): 156-184.
- Huttunen, Kristiina, and Jenni Kellokumpu. 2010. "Effect of Job Displacement on Couple's Fertility Decisions," presentation at NBER Summer Institute 2010.
- Kondo, Ayako (2011). "Gender-Specific Labor Market Conditions and Family Formation" *Journal of Population Economics*, Volume 25, Number 1, 151-

174.

- Lee, Kristen S. and Hiroshi Ono, 2008. "Specialization and Happiness in Marriage: A U.S.-Japan Comparison" *Social Science Research*, 37(4): 1216-1234.
- Lindo, Jason M. 2010. "Are Children Really Inferior Goods? Evidence from Displacement-driven Income Shocks." *Journal of Human Resources*, 45 (2): 301-317.
- Schultz, T. Paul. 1994. "Marital Status and Fertility in the United States: Welfare and Labor Market Effects." *Journal of Human Resources*, 29(2): 637-669.

Recession and Declining Fertility—A Panel Analysis of Unemployment Rates, Total Fertility Rates and the Ever Married Ratio

Ayako KONDO

《Abstract》

It has been said that the prolonged economic stagnation and resulting deterioration in youth employment opportunities are the main causes of declining fertility in Japan. This paper challenges such a view through a panel data analysis of unemployment rates, total fertility rates and the ratio of the ever married in the population. I find that, after controlling for nation-wide time effects in a flexible way, unemployment rates have only a weak negative effect on the total fertility rate, which is not robust for changing data periods. Furthermore, the correlation between the ever married ratios and the unemployment rates are unstable and vary in sign. Therefore, I conclude that the contribution of reduced youth employment opportunities to the decline in fertility is, if anything, quite modest. One policy implication is that more direct policy interventions, such as the expansion of child care capacity, would be more effective in mitigating Japan's declining fertility than any interventions in the youth labor market.